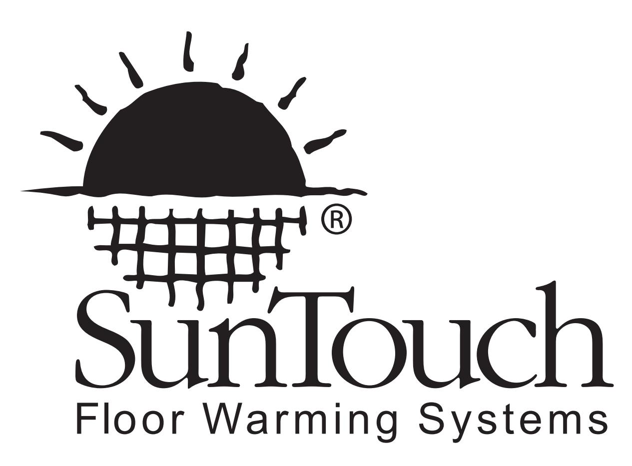
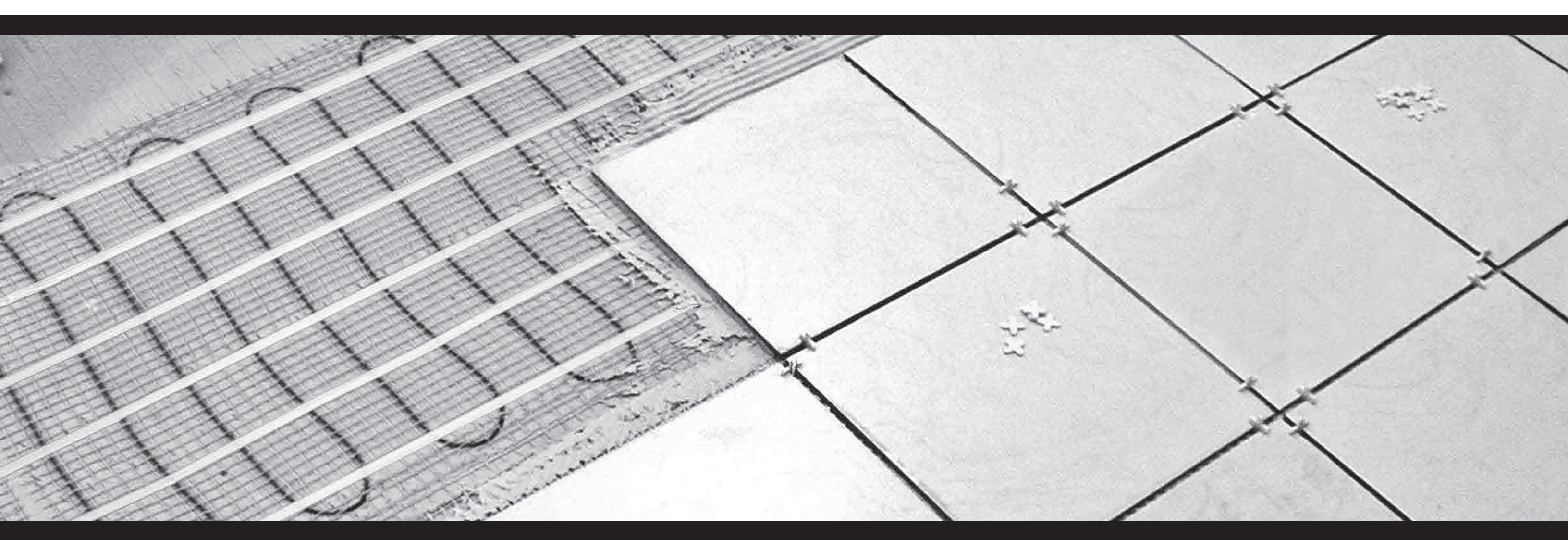
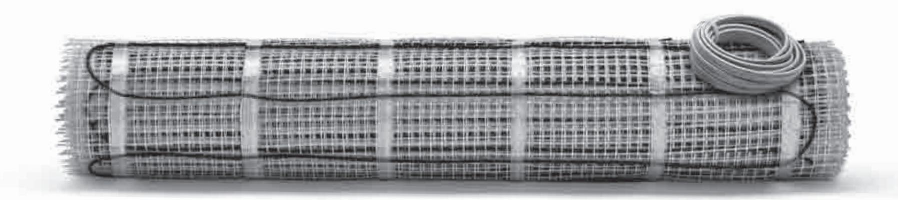


Hágalo Usted Mismo
CALEFACCIÓN DE PISOS

Serie D12



MANUAL DE INSTALACIÓN



888-432-8932
www.suntouch.com/diy





Tenga en cuenta que es posible que los códigos locales exijan que este producto y/o el control termostático sean instalados o conectados por un electricista. Deje este manual con el usuario final.

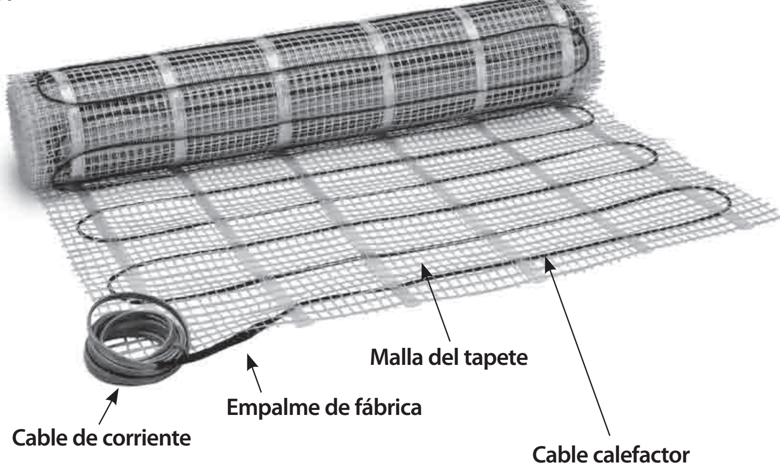
Se requiere que lea todas las instrucciones de instalación y la información de seguridad del producto antes de iniciar la instalación de este producto. El NO CUMPLIR CON UNA INSTALACIÓN APROPIADA Y LAS INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO PUEDE RESULTAR EN DAÑO A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES Y/O MUERTE. Watts Radiant no es responsable por daños que resultan de una instalación y/o mantenimiento inapropiado.

¡Bienvenido a SunTouch®!

Los tapetes calefactores SunTouch para pisos son una manera simple de elevar la temperatura en interiores. Proporcionamos este manual de instrucciones como guía para instalar los tapetes SunTouch, incluyendo las consideraciones de diseño, pasos de instalación, limitaciones, precauciones y pautas para los revestimientos de pisos.

Especificaciones para el tapete SunTouch:

El tapete SunTouch es un tapete calefactor completa que consiste en una serie de cable calefactor y un cable de corriente para conectar a un suministro eléctrico. **El largo del cable calefactor no se puede cortar para adaptarlo**.



Controles: Los tapetes de SunTouch deben ser controlados por un termostato sensor para el piso SunStat®.
Voltaje: 120 VCA, 240 VCA, fase-1 (vea la Tabla 2)
Vatios: 12 W/sqft (41 Btu/h/sqft)
Carga máxima del circuito: 15 A
Protección de sobrecarga del circuito máxima: disyuntor de 20 A
GFCI: (Interruptor de circuito de falla conectado a tierra) requerido para cada circuito (incluido en el control de SunStat)
Registro: Registrado por UL según las Normas de los Estados Unidos y Canadá bajo UL 1693 y CAN/CSA C22.2 Nº 130-03, Archivo Nº E185866
Aplicación: Escriba (X) (Consulte la etiqueta de la placa del nombre en el producto) Sólo para aplicación de calefacción de pisos para interiores. Únicamente encastrado en mortero modificado con polímero, con base de cemento. Registrado por UL según las Normas de los Estados Unidos únicamente para instalación en el área de ducha. (Consultar 4.10 para obtener más información).
Radio de curvatura mínimo: 1 pulgada
Temperatura máxima de exposición: (continuo y para almacenar) 194ºF (90ºC)
Temperatura mínima de instalación: 50ºF (10ºC)

Nivel de habilidad
La instalación debe realizarse por personas calificadas de acuerdo con los códigos locales, ANSI/NFPA 70 (Artículo 424 del NEC) y Sección 62 de CEC Parte 1 donde corresponda.

Antes de la instalación por favor consulte los códigos locales para entender lo que es aceptable. En la medida que esta información no sea consistente con los códigos locales, deberán seguirse los códigos locales. Sin embargo, se requiere el cable eléctrico desde cualquier interruptor de circuito u otro circuito eléctrico hacia el control. Se recomienda que un electricista desarrolle estos pasos para la instalación. Por favor, tenga en cuenta que los códigos locales pueden requerir que un electricista sea quien instale este producto y/o el control.

Temperatura esperada del piso
Nunca se garantiza el desempeño. El tapete SunTouch está diseñado para proveer, aproximadamente, 12 vatios/pies cuadrados. La temperatura que puede obtenerse en el piso depende del grado de aislamiento de éste, su temperatura antes del encendido, y el drenaje térmico general de la masa del piso. Se requiere aislamiento para obtener un mejor rendimiento. Consulte la Fase 5 para obtener consideraciones importantes de diseño.

Índice

Tabla 1

¡PRECAUCIONES!

LEA ANTES DE INSTALAR EL TAPETE SUNTOUCH

Se requiere que lea todas las instrucciones de instalación y la información de seguridad del producto antes de iniciar la instalación de este producto. El NO CUMPLIR CON LAS INSTRUCCIONES PARA UNA INSTALACIÓN APROPIADA PUEDEN RESULTAR EN DAÑO A LA PROPIEDAD, LESIONES PERSONALES y/o MUERTE. Los códigos locales de construcción y plomería podrían requerir modificaciones a la información brindada. Se requiere que consulte los códigos locales y de plomería antes de la instalación. Si esta información no es consistente con los códigos de construcción o plomería local, se deben seguir los códigos locales.

Watts Radiant no es responsable por daños que resultan de una instalación y/o mantenimiento inapropiado.

IMPORTANTE: Se requiere cableado eléctrico. Watts Radiant recomienda consultar con un electricista certificado antes de la instalación. Especialmente, se recomienda que un electricista realice todos los cableados eléctricos desde el interruptor de circuito u otro circuito eléctrico hacia el control. Por favor tenga en cuenta que los códigos locales podrían requerir que este producto sea instalado por un profesional certificado.

NUNCA instale el tapete SunTouch bajo alfombras, madera, vinilo ni otros tipos de pisos que no sean de mampostería sin encastrarlo en una capa de mortero de textura fina o gruesa, o en mortero autonivelante.

NUNCA instale el tapete SunTouch en adhesivos o pegamentos para baldosa de vinilo u otro piso laminado o en morteros pre-mezcla. Debe estar encastrado en un mortero modificado con polímero, con base de cemento.

NUNCA corte el cable calefactor. Esto causa un sobrecalentamiento peligroso y anulará la garantía. Los cables de corriente pueden recortarse, de ser necesario, pero nunca quitarse por completo del cable calefactor.

NUNCA golpee una paleta u otra herramienta sobre el cable calefactor. Tenga cuidado de no mellar, cortar o pellizcar el cable, causando con esto el daño del mismo.

NUNCA use clavos, grapas o similares para sujetar el cable calefactor al piso.

NUNCA intente reparar un cable calefactor dañado, empalme o cable de corriente utilizando partes no autorizadas. Utilice únicamente partes y métodos de reparación autorizados por la fábrica.

NUNCA empalme el cable calefactor de un tapete con el cable calefactor de otro tapete para obtener un tapete más largo. Los cables de corriente de múltiples tapetes se deben conectar en paralelo directamente a una caja de empalmes o al termostato.

NUNCA instale un tapete sobre otro, ni superponga el cable calefactor sobre sí mismo. Esto podría causar un sobrecalentamiento peligroso.

NUNCA olvide instalar el sensor de piso incluido en el termostato.

NUNCA instale el tapete SunTouch en ninguna pared, sobre paredes o divisiones que se extiendan hasta el techo.

NUNCA instale los tapetes debajo de gabinetes u otros empotrados que no tengan espacio en el piso, ni en armarios pequeños. En estos espacios reducidos se acumula el calor, y el tapete podría dañarse con los elementos de sujeción (clavos, tornillos, etc.) utilizados para instalar los empotrados.

NUNCA retire la etiqueta de identificación de los cables de corriente. Asegúrese de que sea visible para poder inspeccionarlos en otro momento.

NUNCA extienda el cable calefactor más allá de la habitación o área en la cual se origina.

NUNCA permita que un cable de corriente o cable sensor se cruce por encima o debajo de un cable calefactor. Podrían ocurrir daños.

SIEMPRE encastre completamente el cable calefactor y los empalmes que vienen incluidos de fábrica en el mortero del piso.

SIEMPRE mantenga un mínimo de 2" de espacio entre cables calefactores.

SIEMPRE preste mucha atención a los requisitos de voltaje y amperaje del interruptor, el termostato y el tapete. Por ejemplo, no use corriente de 240 VCA con el tapete de 120 VCA porque podrían ocurrir daños.

SIEMPRE asegúrese de que todos los trabajos de electricidad sean realizados por personas calificadas, de acuerdo con los códigos locales de construcción y electricidad, Sección 62 del Código Eléctrico Canadiense (CEC) Parte I, y el Código Eléctrico Nacional (NEC), especialmente el Artículo 424.

SIEMPRE use cobre sólo como conductor del suministro al termostato. **No utilice aluminio.**

SIEMPRE busque ayuda si surge un problema. Si tiene alguna duda sobre el procedimiento correcto de instalación, o si el producto aparenta estar dañado, se debe contactar con la fábrica antes de proceder con la instalación.

Fase 1: Diseñando el sistema

El tapete SunTouch deberá instalarse en todas las áreas interiores de piso que vayan a calentarse. No se puede utilizar para aplicaciones exteriores, para derretir nieve, en paredes o sobre paredes ni en techos. En muchas aplicaciones se puede utilizar para calentar la habitación pero deberán realizarse cálculos precisos de pérdida de calor para determinar si suficiente calor será provisto para compensar la pérdida de calor de la habitación.

PASO 1.1

Realice un bosquejo de la habitación y mida todo el tamaño de la habitación. La medida se debe realizar de pared a pared e incluir el tamaño y la ubicación de los gabinetes, tina, inodoro, etc. Determine las longitud en pies cuadrados total del área del piso a calentar menos el área asociada con los empotrados. Tome en cuenta lo siguiente:

- El calor no irradiará más allá de 1-1/2" a cada lado del cable calefactor, por lo tanto es importante una cobertura consistente.
- **Instale** el cable calefactor a una distancia de alrededor de 1-1/2" a 2" desde una barra del lavabo o tocador en el espacio libre para asegurar que haya calefacción en esta área.

- **No** instale el cable calefactor debajo de los gabinetes o luminarias que no tienen espacio en el piso ni dentro de una pared. Se acumulará calor excesivo y esto ocasionará daños.
- **No** coloque el cable calefactor en armarios pequeños u otras áreas confinadas donde se acumularía calor en exceso.
- **No** instale los cables calefactores a menos de 6" de los anillos de inodoros para evitar que se derritan los anillos de cera.
- **No** cruce juntas de expansión directamente.
- **No** coloque el cable calefactor a menos de 4" de otros elementos como conductos de aire forzados o tuberías de agua potable para evitar sobrecalentarlas.
- El tapete SunTouch debe colocarse de tal manera que se eviten obstrucciones colocadas directamente sobre la ubicación del tapete. Al no hacerlo se producirá una captura de calor y puede suceder un posible daño por montar ménsulas, pernos o entradas similares asociadas con pedestales, columnas de apoyo, paredes o similares.
- Instale los cables calefactores entre 4" y 6" de distancia de las paredes del perímetro de la habitación. Puede ser colocado más cerca pero no es necesario porque la mayoría de las personas no soportan esta cercanía con la pared. Asegúrese de que el cable calefactor no se ubique debajo de la moldura.
- El cable calefactor y los empalmes que vienen incluidos de fábrica se deben empotrar completamente en el mortero fino. Únicamente el cable de corriente puede salir del mortero fino e ingresar a la pared. Tire los cables de corriente a través del conducto registrado por UL a una caja de empalmes o la caja de control registrada por UL.

PASO 1.2

Multiplique la longitud en pies cuadrados del área a calentar calculada en el Paso 1.1 por 0.90 para permitir un espacio de 4" a 6" alrededor de los bordes del área del piso. Utilice esta longitud en pies cuadrados como resultado para seleccionar los tapetes correctos de la Tabla 2 en la página 5.

Recuerde:

- **No** exceda los 15 amperes en 120 VCA (1800 vatios) o 15 amperios (3600 vatios) a 240 VCA a través de un solo SunStat.

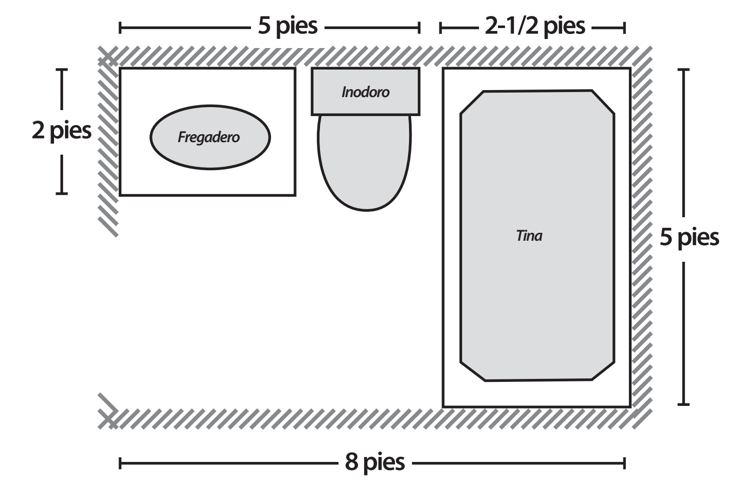
- Seleccione o 120 VCA o 240 VCA dependiendo de la energía disponible. **NO** mezcle voltajes en el mismo SunStat si se va a instalar más de un cable para cubrir un área.

- No cargue más de 12 amperios en un interruptor de circuito de 15 amperios, ni 15 amperios en un interruptor de circuito de 20 amperios.

- Consulte los diagramas de cableado en el Apéndice para obtener más información.

Si el tamaño exacto del producto calculado no se encuentra en la selección de la Tabla 2 en la página 5, podría ser necesario ajustar el área o áreas a calentar o seleccionar el siguiente tamaño más pequeño. **Recuerde, el cable calefactor nunca se debe recortar para que encaje y debe encastrarse completamente en una capa de mortero de textura fina o gruesa, o en mortero autonivelante. No hacerlo puede causar daños al producto. No seleccione un producto más grande que lo necesario.**

Diseño de baño pequeño



Área de habitación total: 8 x 5 = 40 pies cuadrados
Áreas incorporadas
Fregadero e Inodoro: 2 x 5 = 10 pies cuadrados
Tina: 2.5x 5 = 12.5 pies cuadrados

Total área con calefacción: 40 - (10 + 12.5) = 17.5 pies cuadrados

Cobertura del tapete: 17.5 x 0.90 = 15.75 pies cuadrados

Tamaño elegido del tapete: 15 pies cuadrados

PASO 1.3

Asegúrese de seleccionar materiales correctos del contrapiso de acuerdo con los requisitos de construcción y revestimiento de pisos. Utilice una barrera para humedad, una membrana antirajaduras, tapete de base de cemento u otros materiales cuando instale baldosas u otras coberturas de piedra para el piso.

PASO 1.4

Preste especial atención a los amperios totales cuando seleccione varios tapetes para asegurarse que los controles, el panel del interruptor de circuito y todos los cables tengan la capacidad correcta. Diseñe la protección del circuito y cableado para manejar 125% del total de la carga de amperios.

Fase 2: Preparaciones

Antes de instalar el tapete SunTouch, asegúrese de inspeccionar los productos y planifique el lugar cuidadosamente.

Elementos necesarios

Materiales:
- Control de termostato SunStat con sensor de piso. El SunStat se debe registrar por separado del tapete.
- Interruptor de circuito de 20 amperios
- Caja eléctrica registrada por UL (ultra profunda) para el control; caja sencilla (no de las que pueden admitir marcos) para uno o dos tapetes o una caja cuadrada profunda de 4" con una cubierta de "marco" sencilla
- Caja de empalmes de 4" con cubierta (si fuese necesario)
- Conducto flexible o rígido registrado por UL (para una nueva construcción)
- Cable eléctrico calibre 12 ó 14 (consulte el código local)
- Tuercas para cable si utiliza una caja de empalmes adicional
- Placa de refuerzo

Herramientas:
- Multímetro digital para lectura de ohms; debe leer hasta 20,000 ohms (Ω) para medir el sensor
- Taladro con perforación de 1/2" y 3/4"
- Martillo y cincel
- Pelacables
- Destornillador Phillips
- Cinta guía
- Broca corta-círculos
- Herramientas para instalación para revestimientos de pisos

Tabla 2 (tamaños de los tapetes)

120 VCA

Longitud en pies cuadrados del tapete	Tamaño del tapete (A x L)	Número del modelo	Amperaje de salida	Ohms
10	30" x 4'	12000430	1.0	114-141
15	30" x 6'	12000630	1.5	74-92
20	30" x 8'	12000830	2.0	57-71
25	30" x 10'	12001030	2.5	44-54
30	30" x 12'	12001230	3.0	34-43
35	30" x 14'	12001430	3.5	29-37
40	30" x 16'	12001630	4.0	25-32
45	30" x 18'	12001830	4.5	22-28
50	30" x 20'	12002030	5.0	20-26
60	30" x 24'	12002430	6.0	17-22
70	30" x 28'	12002830	7.0	14-18
80	30" x 32'	12003230	8.0	12-16

240 VCA

Longitud en pies cuadrados del tapete	Tamaño del tapete (A x L)	Número del modelo	Amperaje de salida	Ohms
20	30" x 8'	24000830	1.0	219-269
30	30" x 12'	24001230	1.5	155-190
40	30" x 16'	24001630	2.0	115-141
50	30" x 20'	24002030	2.5	88-108
60	30" x 24'	24002430	3.0	68-85
70	30" x 28'	24002830	3.5	58-72
80	30" x 32'	24003230	4.0	51-64
90	30" x 36'	24003630	4.5	45-56
100	30" x 40'	24004030	5.0	41-51
120	30" x 48'	24004830	6.0	34-42
140	30" x 56'	24005630	7.0	29-36
160	30" x 64'	24006430	8.0	25-32

Es importante seleccionar el tamaño apropiado de tapete para el área determinada. El tapete no se puede cortar para adaptarla a un área determinada. Hacerlo dañará el cable calefactor y evitará que el sistema funcione.

INSPECCIONE EL TAPETE, CONTROL y SENSOR



ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de lesiones personales y/o muerte, asegúrese que no se aplique electricidad al producto hasta que esté completamente instalado para un prueba final. Todo el trabajo debe realizarse con la corriente apagada en el circuito que se trabaja.

PASO 2.1

Retire el tapete, el control SunStat, y el sensor SunStat de sus empaques. Inspecciónelos en busca de daños visibles y verifique si todo tiene el tamaño correcto y siga de acuerdo con el plan y el orden. No intente instalar un producto dañado.

PASO 2.2

Registre la información del producto en la **Tabla 4**. Brinde esta información al propietario para mantener el lugar seguro.

El número de modelo del tapete, número de serie, voltaje y rango de resistencia se muestran en una etiqueta de identificación que se adjunta a los cables de corriente además de la marca "(x)-PARA APLICACIÓN DE CALEFACCIÓN DE PISOS PARA INTERIORES".
No quite esta etiqueta de identificación. El inspector de conexiones de electricidad debe verla.

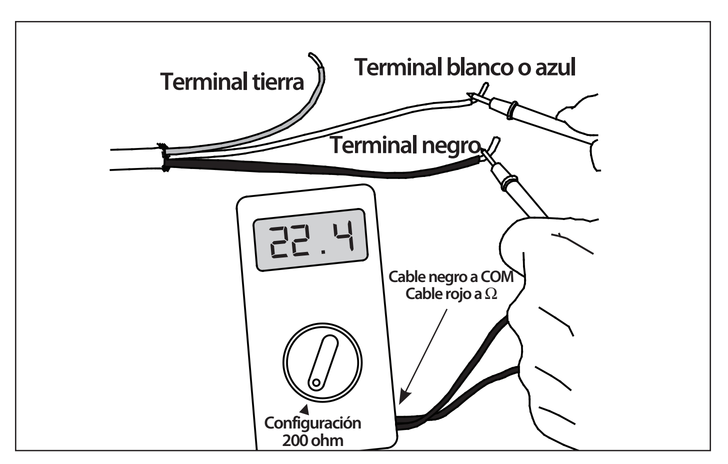


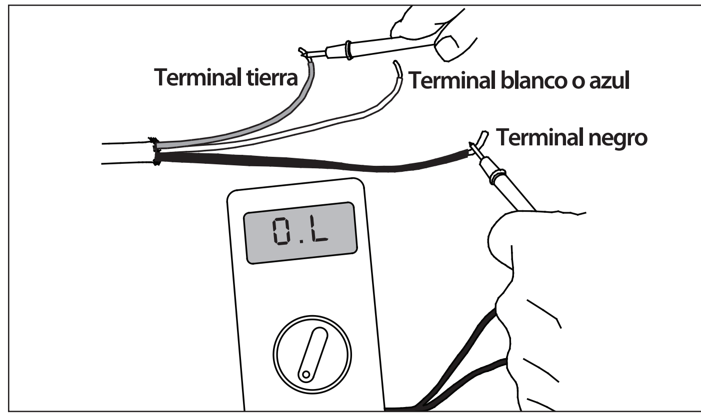
Registre la información de la etiqueta de identificación en el Registro de resistencia del tapete y el sensor. Deje la etiqueta de identificación adjunta a los cables de corriente para inspecciones posteriores.

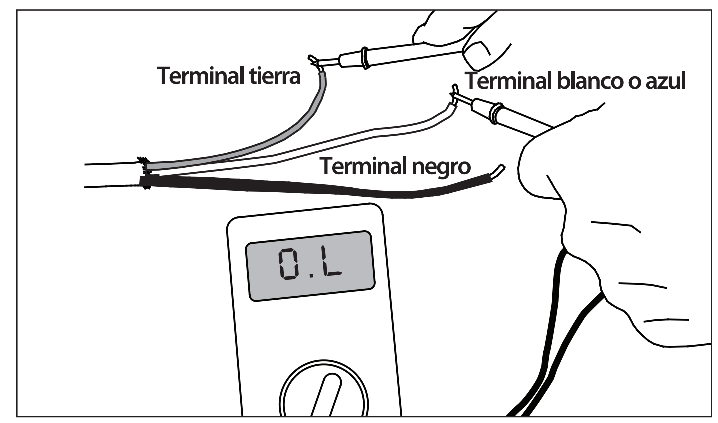
PASO 2.3

Use un multímetro digital con un rango de 200Ω o 2000Ω (2kΩ) para medir la resistencia entre los conductores de los cables de corriente del tapete. Registre estas resistencias en la **Tabla 4** debajo de "Fuera de la caja antes de la instalación".

La resistencia debe medirse dentro del rango de resistencia en la etiqueta de identificación. Si está un poco bajo puede ser por temperaturas del aire bajas o calibración del medidor. Consulte a la fábrica si tiene dudas.







Presione las puntas de los cables de prueba a los cables principales de corriente blanco o negro (o azul para 240 VCA). Esta lectura debe corresponder al rango de resistencia de la fábrica en la etiqueta de identificación que se adjunta al Cable de corriente.

Las lecturas entre los cables de corriente negro y tierra y blanco (o azul para 240 VCA) y los cables de corriente de tierra deben medir "abierto", o "O.L", o lo mismo que midieron cuando los cables de prueba no tocaban nada.

Mida la resistencia entre los conductores blancos o negros y el cable a tierra. Esta medida debe ser "abierta", generalmente indicada por un "O.L" o "I". Esto también es así cuando los cables de prueba no tocan nada.

Si hay un cambio en la lectura, registre esta información y comuníquese con la fábrica antes de continuar. Esto puede indicar daños, problemas de los cables de prueba u otros problemas más. Intente "clavar" los cables de prueba a los cables principales contra una superficie no metálica resistente si las lecturas siguen fluctuando.

Cambie el medidor al rango 20,000 ohms (20 kΩ). Mida entre los cables principales del sensor SunStat. Esta resistencia varía de acuerdo con la temperatura detectada. La **Tabla 3** proporciona valores aproximados de resistencia a temperatura para tener como referencia.

Tabla 3 (valores de resistencia del sensor de piso)

Temperatura	Valores típicos
55°F (13°C)	17,000 ohms
65°F (18°C)	13,000 ohms
75°F (24°C)	10,000 ohms
85°F (29°C)	8,000 ohms

Tabla 4 - Registro de resistencia del tapete y el sensor

	Tapete 1	Tapete 2	Tapete 3
Número de serie del tapete			
Número de modelo del tapete			
Voltaje del tapete			
Rango de resistencia del tapete			
Sensor			
FUERA DE LA CAJA, ANTES DE LA INSTALACIÓN			
Blanco a negro del tapete			
Blanco a tierra del tapete			
Negro a tierra del tapete			
Sensor			
DESPUÉS DE QUE EL TAPETE ESTÉ ASEGURADO EN SU LUGAR			
Blanco a negro del tapete			
Blanco a tierra del tapete			
Negro a tierra del tapete			
Sensor			
DESPUÉS DE INSTALAR REVESTIMIENTOS DEL PISO			
Blanco a negro del tapete			
Blanco a tierra del tapete			
Negro a tierra del tapete			
Sensor			

¡Conserve este registro para no perder la garantía! ¡No lo deseche!

Fase 3: Tubería oculta de electricidad

PASO 3.1:
Interruptor de circuito (Sobrecarga de corriente)

El(los) tapete(s) SunTouch deben protegerse contra la sobrecarga con un interruptor de circuito. Los interruptores de tipo GFCI (Interruptor de circuito de falla conectado a tierra) o AFCI (interruptor de circuito de tipo falla de arco) pueden ser utilizados si lo desea pero no son necesarios.

La calificación del interruptor (ver la Tabla 5) es determinada por el amperaje de salida de los tapetes calefactores (ver Tabla 2 o la etiqueta de identificación). Si se deben controlar varios tapetes con un SunStat, sume sus amperajes de salida. Si este total excede los 15 amperios, se necesitará un interruptor y control adicional. El amperaje total en cada interruptor no puede exceder los 15 amperios. No utilice los interruptores que miden más de 20 amperios.

Tabla 5

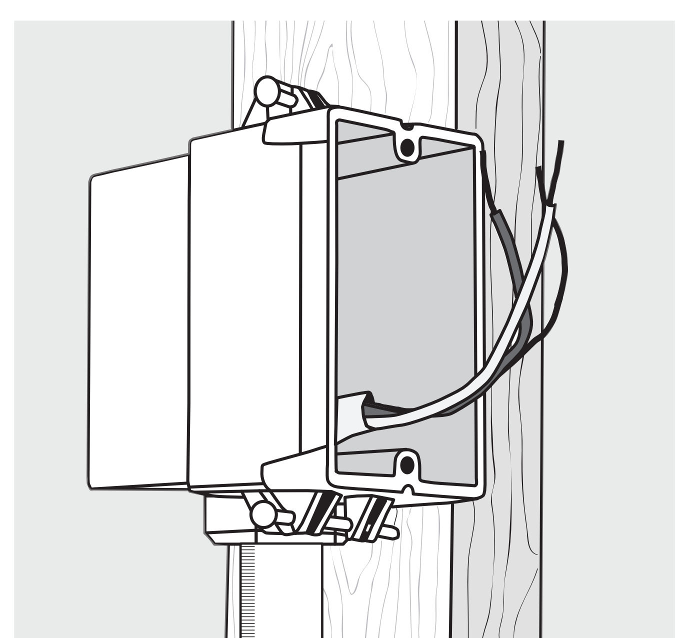
Interruptores de circuito y cable de alimentación

Tapete(s)		Cable de alimentación	Interruptor		
VCA	total amperios	(AWG)*	cant.	tipo**	calificación
120	hasta 12 amperios	14	1	SP	15 ó 20 A
120	hasta 15 amperios	12	1	SP	20 A
240	hasta 12 amperios	14	1	DP	15 ó 20 A
240	hasta 15 amperios	12	1	DP	20 A

* Sólo recomendado. Cumpla con los códigos locales para el tamaño de calibre de cable.

** SP= polo sencillo , DP=polo doble

Puede ser posible que se empalmen con el circuito existente siempre y cuando haya una capacidad adecuada para los tapetes y cualquier otro dispositivo como secador de cabello o aspiradora. Evite circuitos que tengan iluminación, motores, extractores de aire o bombas de hidromasajes por una posible interferencia.



PASO 3.2:
Instale cajas de electricidad

Termostato SunStat:
Instale una caja eléctrica ultra profunda para el termostato SunStat. Cumpla con las instrucciones incluidas en SunStat para obtener información completa sobre ubicación y cableado.

Cajas de empalme:
Se debe instalar una caja de empalmes si se va a ubicar un tapete de tal modo que su cable de corriente no sea lo suficientemente largo para alcanzar el SunStat directamente. No intente hacer una conexión a otro cable sin una caja de empalmes. Utilice una caja de empalmes estándar con una cubierta, montándola debajo del contrapiso, en el ático, en la pared o en otra ubicación fácilmente accesible después de que todos los revestimientos estén completos. Si el cable sensor de SunStat no es muy largo para alcanzar SunStat directamente, se puede alargar. Para hacer esta conexión, el código local puede exigir una caja de empalmes. Siga las instrucciones de instalación incluidas en SunStat para obtener más información.

Para construir en una pared existente o donde la pared esté cubierta, corte las aberturas necesarias para montar las cajas eléctricas que se enumeran a continuación. Espere instalar las cajas hasta que todo el cableado esté en las ubicaciones hasta que sea más fácil tirar el cable.



ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de una lesión personal y/o muerte, no realice ningún trabajo eléctrico a menos que esté calificado para hacerlo. El trabajo deberá realizarse con mucho cuidado y con el suministro de energía interrumpido en el circuito en el que se trabajará. Cumpla con todos los códigos locales de construcción y de electricidad.

Instale una caja eléctrica extra profunda con cubierta simple si conecta uno o dos cables al control. Use una caja cuadrada profunda de 4" con cubierta de marco empotrable simple si conecta tres cables, porque el espacio adicional es necesario para el cable, las tuercas para cables y el control.

PASO 3.3:
Sistema de placas inferiores

Taladre o cave agujeros en la placa inferior como se indica. Uno de los orificios es para insertar el conducto de cable de corriente y el otro, para el sensor del termostato. Estos orificios deben estar directamente abajo de la(s) caja(s) eléctrica(s).

PASO 3.4:
Instale el conducto de cables de corriente y el sensor del termostato

Conducto para cables de corriente:

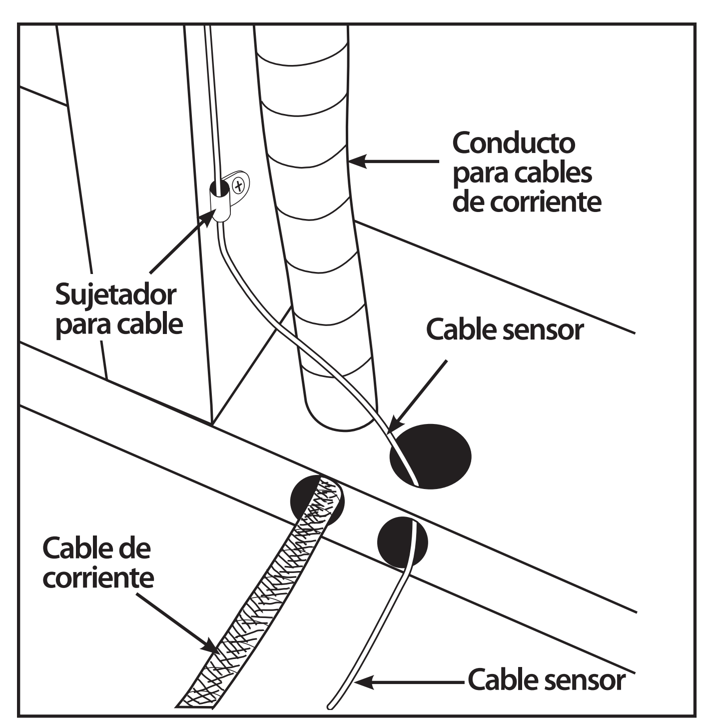
El cable de corriente blindado puede instalarse con o sin conducto eléctrico (recomendado para mayor protección contra clavos o tornillos) dependiendo de los requisitos del código. Retire uno de los orificios ciegos en la caja de electricidad para dirigir el cable de corriente. Si el código no exige un conducto eléctrico, instale un collar para cables para asegurar los cables de corriente donde entran a la caja. Si el código requiere un conducto, instale un conducto de 1/2" (mínimo) desde la placa inferior hasta la caja de electricidad. Para múltiples cables de corriente (múltiples tapetes) instale un conducto de 3/4".

Sensor del termostato:

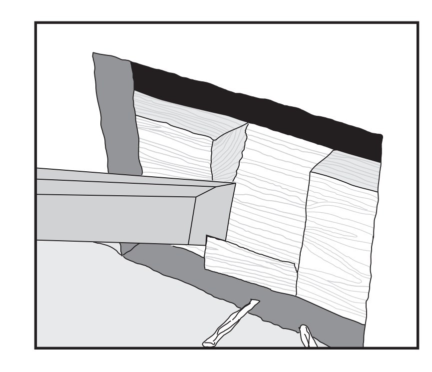
El sensor SunStat se puede instalar con o sin conducto eléctrico según los requisitos del código. Se recomienda un conducto para mayor protección contra clavos o tornillos. No coloque el sensor en el mismo conducto que los cables de corriente para evitar una posible interferencia. Abra un orificio ciego diferente en la parte inferior de la caja del termostato. Alimente el sensor (y conducto, si se utiliza) a través de la entrada, hacia abajo a través del orificio en la placa inferior, y hacia afuera, en el piso, sobre el lugar donde se instalará el tapete calefactor. Si el cable sensor necesita ser asegurado al entramado de la pared, espere hasta que el tapete y el sensor estén completamente instalados en el piso.

PASO 3.5:
Cableado oculto

Instale un cable eléctrico adecuado de 12 ó 14 AWG desde el interruptor del circuito o fuente de circuito derivado hasta la caja eléctrica SunStat cumpliendo todos los códigos, vea la Tabla 5.



Conducto que contiene el cable de corriente.



Si debe agujerear una pared existente, corte la pared de yeso y retire con el cincel la placa inferior para dirigir los cables a controlar.

Fase 4: Instalación del tapete

PASO 4.1:
Limpieza del piso

El piso debe barrerse completamente quitando toda la suciedad, incluyendo todos los clavos, tierra, madera y otros desperdicios de construcción. Asegúrese completamente de que no haya objetos en el piso que pudieran dañar el cable del tapete.

Lave el piso al menos dos veces para asegurarse de que no haya suciedad o polvo. Esto permitirá una conexión adecuada del mortero y pegar correctamente la cinta adhesiva doble cara.

PASO 4.2:
Material

Asegúrese de haber comprado todos los materiales correctos. Al comienzo de este manual hay una lista de materiales.

Verifique que la cantidad de tapete suministrada sea del tamaño correcto para el área a calentar antes de comenzar la instalación. Verifique la ubicación del termostato.

PASO 4.3:
Ubique los cables de corriente

Corte cuidadosamente las uniones del conjunto de cables de corriente. No melle el trenzado que cubre el cable de corriente.

Coloque el tapete en el piso para garantizar que el cable de corriente alcance la caja eléctrica SunStat o la ubicación de la caja de empalmes.

Si el cable de corriente necesita atravesar una gran distancia para llegar a la ubicación del control, puede ser posible cortar la malla del tapete y tirar el largo del cable calefactor necesario.

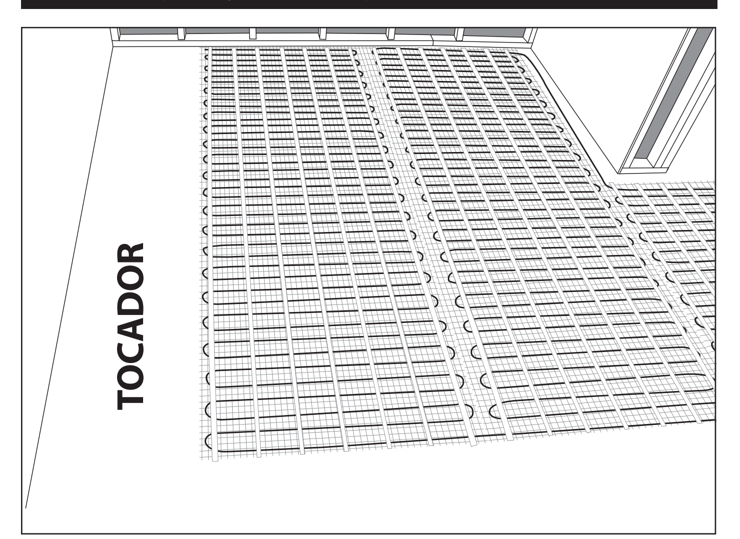
Asegúrese de que el empalme de fábrica del cable de corriente esté completamente plano y en el mortero del piso no en la pared.

PASO 4.4:
Pruebe encajar el tapete

Extienda el tapete, volteando según sea necesario para cubrir el área deseada. Esto es muy importante para garantizar un ajuste correcto antes de proceder. Si el tapete es demasiado grande para el área, no se puede recortar y el cable calefactor no se puede colocar en una pared, debajo del zócalo u otras áreas similares. Se debe empotrar todo el cable calefactor en el mortero del piso.



PRECAUCIÓN: No corte el cable calefactor para que se ajuste al área. Esto causa un sobrecalentamiento peligroso y anulará la garantía.



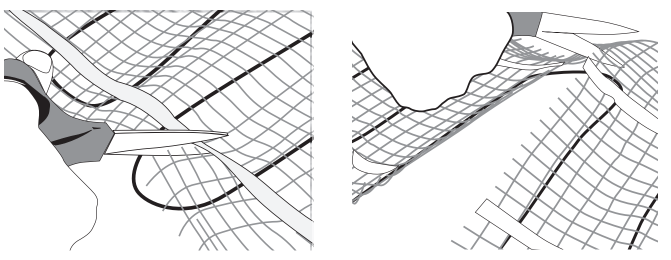
Instale el tapete aproximadamente entre 4" y 6" de distancia de las paredes, duchas, tinas, inodoros, drenajes, etc. Instale en línea con las áreas del tocador y barra del lavabo. Instale a aproximadamente 18"–20" de la pared trasera en el área del inodoro.

NO deje huecos entre los tapetes. El calor se conducirá a sólo 1-1/2" del cable calefactor. Se deberá instalar el tapete continuamente por todo el piso. Nunca instale tapetes de tal manera que los cables calefactores estén a menos de 2" uno de otro o se superpongan.

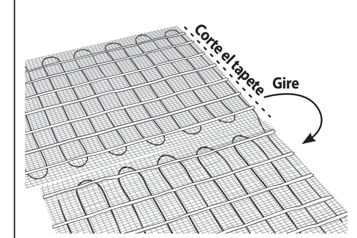
Para elevar la temperatura de la mayor parte del área del piso será necesario hacer que los tapetes calcen en lugares de formas irregulares, se ajusten a los rincones y se acomoden a esquinas, ángulos y empotrados. Consulte la Tabla 6 para obtener ejemplos de la técnica y el Apéndice para obtener diagramas completos, técnicas adicionales y precauciones.

TABLA 6:
TÉCNICAS PARA GIROS Y "RELLENOS" CON EL TAPETE

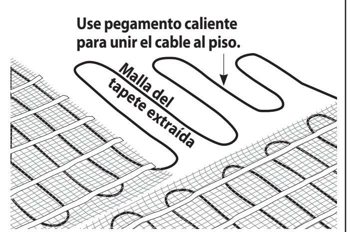
Esta tabla contiene algunos de los giros y técnicas comunes utilizados para diagramar alrededor de esquinas, ángulos y muebles empotrados.



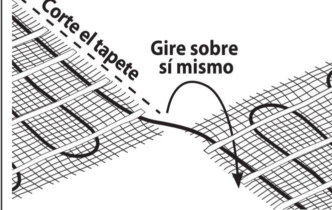
Corte cuidadosamente la malla naranja para girar. Nunca corte, melle ni dañe de ningún otro modo el cable calefactor.



Giro de 180° o extremo con extremo.



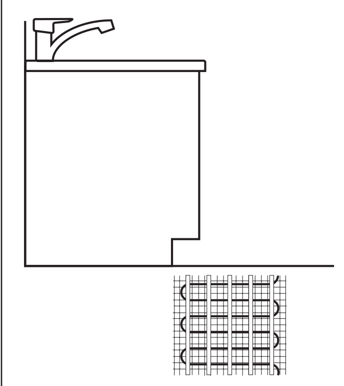
Giro de 90° o de rotación.



Giro completo.

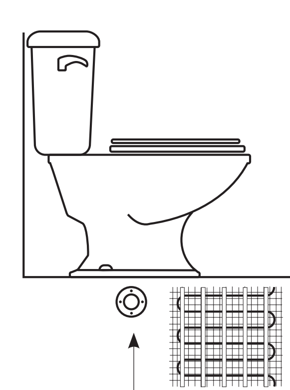
Técnica de relleno.

Instalación frente a gabinetes e inodoros:





Instale el tapete justo hasta la parte frontal del gabinete como se muestra arriba.



El tapete puede instalarse debajo de la baldosa o a alrededor de 4"– 6" del anillo de cera y puede quedar ligeramente debajo de la base del inodoro si fuese necesario (aproximadamente a 20" de la pared).

PASO 4.5:
Asegure el tapete al piso

Después de medir el tapete y decidir qué técnica se utilizará para rellenar lugares irregulares, corte cuidadosamente la malla donde sea necesario.

Coloque el tapete en forma plana. Asegúrese de que encaje bien y que no tenga pliegues u ondas grandes.

IMPORTANTE: Asegurar el tapete lo más plano posible ayudará a alisar la superficie para extender el mortero.

Comience a remover el revestimiento de la cinta adhesiva de doble cara junto con el borde de un tapete y presione la cinta hacia abajo asegurándose de que el tapete quede plano.

Retire el revestimiento de la cinta adhesiva de doble cara junto con el borde de otro tapete y presione la cinta hacia abajo. Tire el tapete, todo lo necesario, para garantizar que esté lo más plano posible pero tenga cuidado de no dejar la cinta floja.

Si un área de la malla no queda lo suficientemente plana, utilice un largo de la cinta de doble cara que viene con el kit de instalación, pegamento caliente o aplique grapas neumáticamente. Esto puede ser necesario en los extremos del tapete. Si se utilizan grapas, se recomiendan las de tipo cincel de 3/8" x 1/4". No sujete con grapas a una distancia menor de 1/4 de pulgada (7 mm) del cable calefactor. Tenga cuidado de no dañar el cable calefactor.

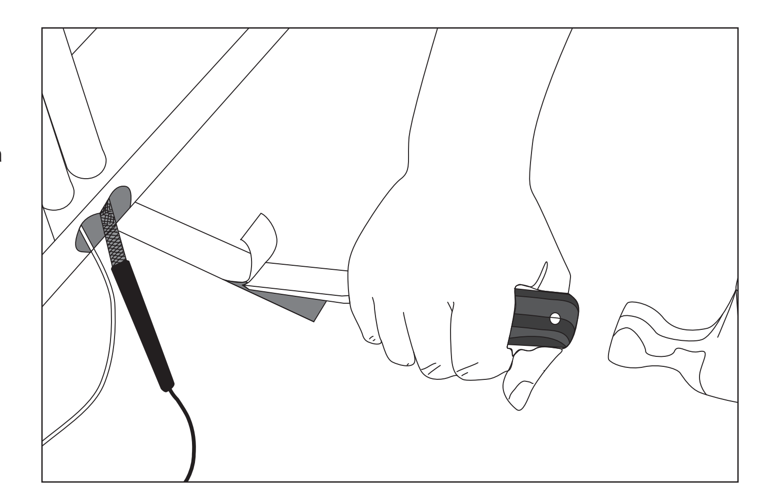
NO sujete con grapas ni coloque cinta sobre el cable calefactor. Pueden ocurrir daños.

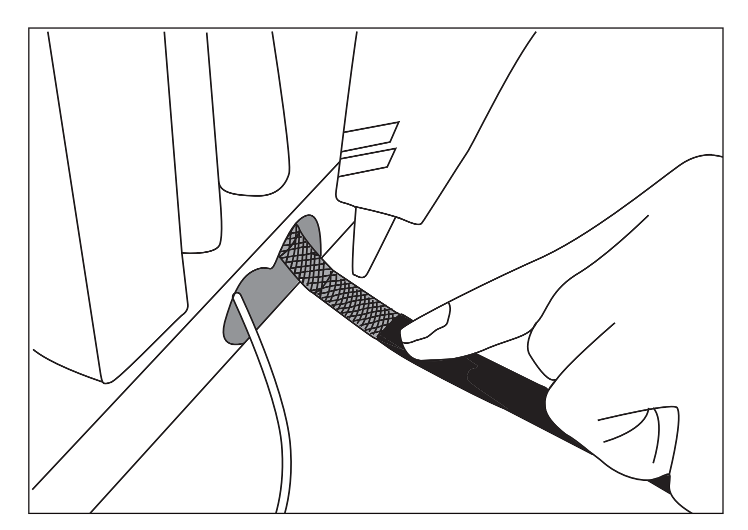
NO use clavos, cinta para conductos, otros tipos de adhesivos u otros sujetadores no aprobados para sostener el cable calefactor o la malla en su lugar. Pueden ocurrir daños.

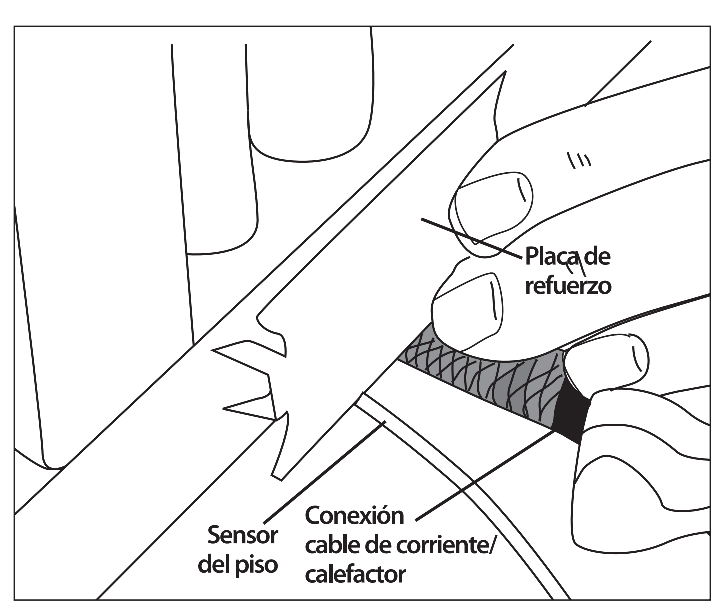
PASO 4.6
Use un multímetro digital para medir la resistencia entre los conductores de los cables de corriente nuevamente. Registre estas resistencias en la **Tabla 4** en “Después de que el tapete esté asegurado en su lugar”.

PASO 4.7
Pase los cables de corriente hacia el conducto hasta la caja eléctrica de control dejando al menos 6"-8" de cable de corriente libre. Cave una ranura en el piso para poder meter el empalme de fábrica con el cable calefactor. Asegure el empalme de fábrica con pegamento caliente para que no se pueda tirar en el conducto.

Puede ser necesario utilizar una placa de refuerzo de metal para proteger el cable de corriente y el cable sensor mientras atraviesa a la pared. Esto ayudará a evitar las entradas de los clavos del panel de yeso y recorte del zócalo.



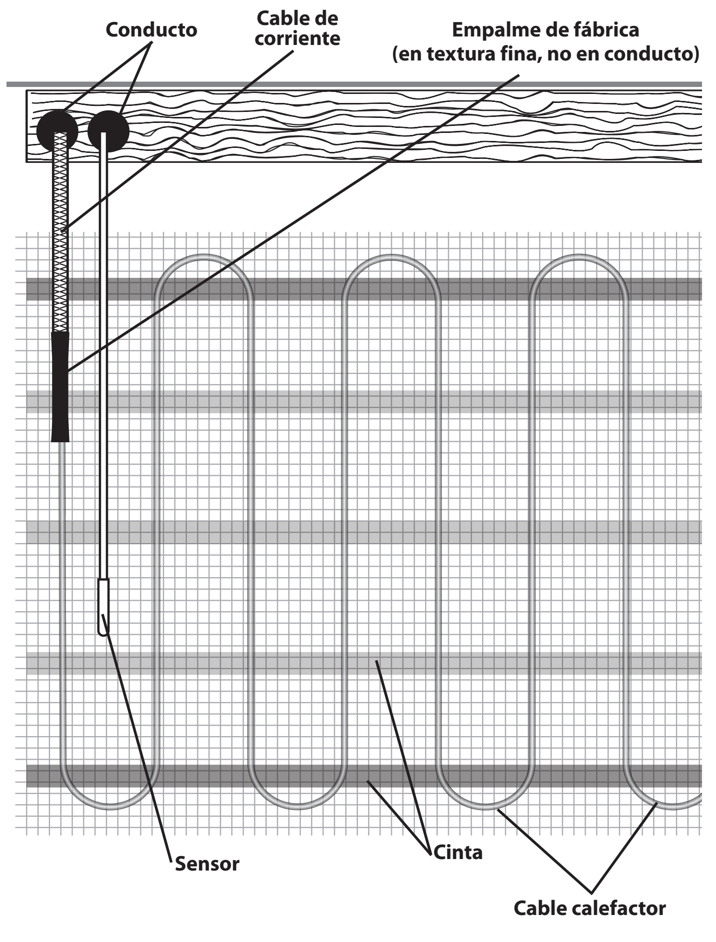




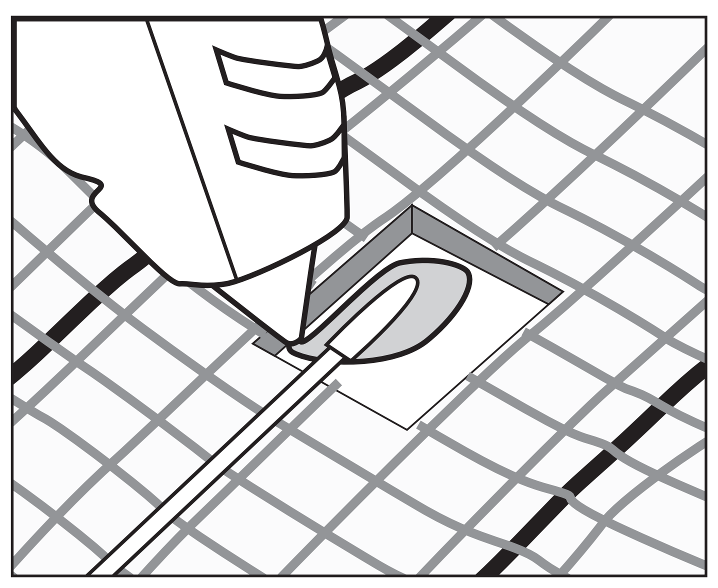
Cave un caminito para el cable de corriente y empalme de fábrica. Utilice un pegamento caliente para asegurar el piso. Coloque un tapete de refuerzo de metal sobre el punto de transición para proteger el cable de corriente y el cable sensor.

PASO 4.8

Pase el cable sensor hasta el conducto del sensor, dejando al menos 6"-8" del largo del cable libre en la caja eléctrica de control. Entreteja el cable sensor al menos 1' en el área del tapete entre los cables calefactores y asegúrelo utilizando pegamento caliente. No cruce los cables calefactores. Puede ser necesario cavar una pequeña parte del contrapiso para acomodar el sensor dependiendo de la textura fina del elemento usado.



Vista completa del tapete y la pared que tiene sensor.



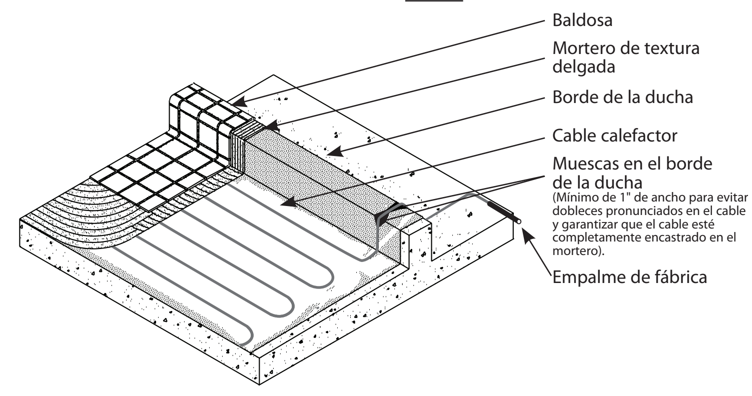
PASO 4.9: Aplicación de ducha

IMPORTANTE: El inspector local o la autoridad con jurisdicción (AHJ, por sus siglas en inglés) debe verificar la aceptación de esta aplicación. Registrado por UL según las Normas de los Estados Unidos Normas de los Estados Unidos únicamente para esta aplicación.

1. Consulte los diagramas en el Apéndice especialmente en la página 17.
2. Nunca instale el tapete de SunTouch en las paredes de la ducha (o en cualquier otra pared).
3. Nunca haga un empalme con los tapetes instalados en la ducha.
4. Utilice la cinta de doble cara o pegamento caliente para asegurar el tapete. No utilice grapas ni nada que pueda dañar alguna membrana de impermeabilización.

5. Haga un agujero de 1" de ancho en el borde de la ducha para empotrar el cable calefactor. Asegúrese de que el cable no esté muy apretado o se doble de forma muy pronunciada. No corra el cable calefactor a través de un borde que no sea de mampostería haciendo que sobrecaliente.

Coloque el cable de corriente y la conexión de fábrica de un cable calefactor al menos 1' fuera el área de la ducha.



6. Sumerja los tapetes en mortero e instale sólo debajo de baldosa, piedra, ladrillo u otra superficie de mampostería, siguiendo este manual de instrucciones.

7. Nunca comience el tapete en una ducha. La conexión entre el cable de corriente y el cable calefactor debe estar completamente empotrada en mortero y estar a una distancia de al menos 1' (304.8 mm) de las aberturas de la ducha y otras áreas normalmente expuestas al agua.

8. Los controles del tapete deben ubicarse por lo menos a 4' de distancia de las aberturas de ducha. Los controles no pueden exponerse al agua o tocados por una persona mientras esté en el área de la ducha.

9. Todas las juntas de la lechada deben sellarse después de que se haya curado al mortero y la lechada completamente.

10. Como opción, considere instalar un tapete exclusivo en el área de la ducha separada del resto del piso. Esto aumentará las opciones de control, lo que permite que se caliente menos piso cuando no se requiere la ducha. También permitirá mejor aislamiento del área de la ducha ante la poca posibilidad de que ocurra un problema.

PASO 4.10

Saque fotografías de la instalación del tapete. Esto puede ser muy útil después durante el trabajo de remodelación para ayudar a evitar el daño posible al cable. Conserve las fotografías con este manual de instalación y déselas al usuario final cuando la complete.

Fase 5: Revestimientos de pisos

Se recomienda consultar con instaladores de pisos profesionales para asegurarse de que se utilicen los materiales apropiados y que se cumpla con técnicas de instalación correctas. Tenga en cuenta que este manual de instalación no es un manual de instalación estructural o de revestimiento de pisos y tiene como objetivo ser guía general con respecto al producto tapete SunTouch.

Cuando instale baldosa o piedra, se deben cumplir con las especificaciones del Consejo Estadounidense de Cerámica (Tile Council of North America, TCNA), la Asociación Nacional de Contratistas de Cerámica (National Tile Contractors Association, NTCA) o ANSI como estándar mínimo.

Se recomienda mortero modificado con polímero, de textura fina con base de cemento y lechada en lugar de materiales multiusos con base de agua cuando instale un producto irradiante.

No use adhesivos con base de solvente ni morteros de premezclas, porque no son tan termorresistente.

Seleccione el palustre del tamaño correcto para la instalación adecuada de baldosa o piedra. Recomendamos un palustre de 3/8" x 1/4" como mínimo. Este palustre funciona bien en la mayoría de baldosas de cerámicas. Si es necesario, se puede utilizar un mortero de textura más gruesa. Seleccione el grosor de la textura fina de acuerdo con los requisitos de revestimientos de pisos.

Para obtener información adicional en la instalación de baldosas, por favor comuníquese con el TCNA al 864-646-8453 o visite su sitio web en www.tileusa.com.

Cuando instale revestimientos de pisos que no sean baldosa o piedra, siga las recomendaciones de la industria y/o del fabricante. Asegúrese de que el tapete se cubra primero con una capa de mortero autonivelante con base de cemento permitiéndole fraguar completamente antes de aplicar algún tipo de aislante para superficies, madera flotante o laminado, alfombras, etc. Los valores R combinados de todos los revestimientos de pisos sobre el tapete no deben exceder R-3. Los valores R superiores disminuirán el rendimiento. Consulte con el fabricante de revestimientos de pisos para verificar la compatibilidad con calefacción eléctrica radiante. Además, asegúrese de que clavos, tornillos u otros sujetadores no penetren el piso en el área donde colocará el tapete. Los sujetadores que penetran el piso pueden dañar el cable fácilmente.

Todos los revestimientos de pisos deben entrar en contacto directo con el mortero a base de cemento que revisten el tapete. No eleve el piso sobre la masa del mortero. No instale soportes de madera (durmientes) de 2" x 4" sobre una losa con el propósito de sujetar madera dura. Cualquier brecha de aire entre el tapete calefactor y el revestimiento para pisos acabado reducirá drásticamente el calor emitido por el piso calefaccionado.

Se debe tener especial cuidado cuando se coloca alfombras en el área, se tiran alfombras y otros productos para superficies en el piso. Se puede utilizar la mayoría de los productos pero si tiene dudas, consulte con el fabricante del producto para obtener detalles sobre compatibilidad. No utilice productos con goma que pueden degradarse o alfombras muy pesadas que atraparán el calor. Tenga cuidado de no colocar alfombras sobre el área donde se colocó la punta del sensor, lo que puede causar falsas lecturas del termostato.

Cuando se colocan muebles, asegúrese de contar con un espacio libre de al menos 1-1/2". Los muebles que atrapan el calor puede dañar el sistema de calefacción, el piso y los muebles con el paso del tiempo.

Use un multímetro digital para medir la resistencia entre los conductores de los cables de corriente nuevamente. Registre estas resistencias en la Tabla 4 en "Después de instalar los revestimientos del piso".

Tipo de construcción

Aplicaciones de mortero:
Las aplicaciones de mortero de textura fina y gruesa (autonivelante) se ilustra a la derecha.

a. Si se utiliza una placa de cemento o láminas de madera contrachapada para reforzar el piso, o si el tapete se colocará directamente sobre la losa, instale el tapete en la capa de enlace de mortero de textura fina sobre estos materiales.
b. Si se utiliza una base de mortero de textura más gruesa o concreto autonivelante para reforzar el piso, el tapete puede instalarse tanto en la base de mortero (en seco) o en la capa de enlace de mortero directamente debajo de la baldosa o piedra.

El tapete SunTouch por lo general se instala sobre el mortero autonivelante en una capa de enlace de mortero de textura fina. Utilice una rejilla de plástico en vez de la típica rejilla de metal al instalar una capa autonivelante.

Aplicaciones de mortero autonivelante:
Estas son las aplicaciones adecuadas si se instalan revestimientos de madera prefabricada, vinilo, laminado o alfombra. Sujete el tapete al contrapiso o losa, después vacíe el mortero autonivelante con un grosor entre 1/4" y 1/2" de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Instale los revestimientos del piso una vez fraguado el mortero.

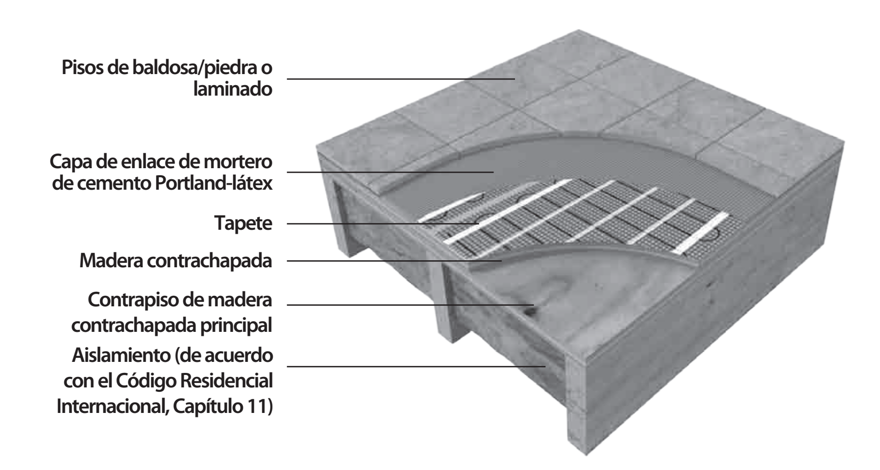
Precauciones especiales

Membrana aisladora: Instale el tapete sobre la membrana, cuando sea posible, a menos que el fabricante de la misma recomiende otra cosa.
Aislamiento: El aislamiento mejora notablemente el rendimiento y la eficacia del sistema calefactor de pisos. No instale capas de aislamiento rígido directamente arriba o abajo del mortero o la placa de cemento.
Mosaicos: Si instala mosaicos, se recomienda aplicar un proceso de dos pasos. Primero, encastre el tapete en una base de mortero de textura fina autonivelante (1/4"–3/8"), después coloque el mosaico en una capa de textura fina según la práctica habitual.
Juntas de expansión: No instale los tapetes calefactores sobre una junta de expansión. Instale los tapetes hasta la junta, si fuese necesario, pero no a través de la junta.

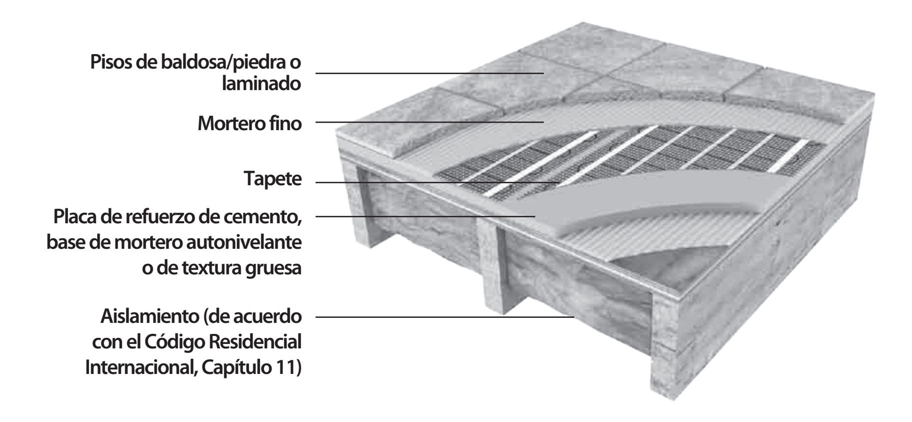
⚠ PRECAUCIÓN

Nunca golpee el palustre contra el cable calefactor para quitarle el exceso de mortero. Esto podría dañar el cable calefactor.

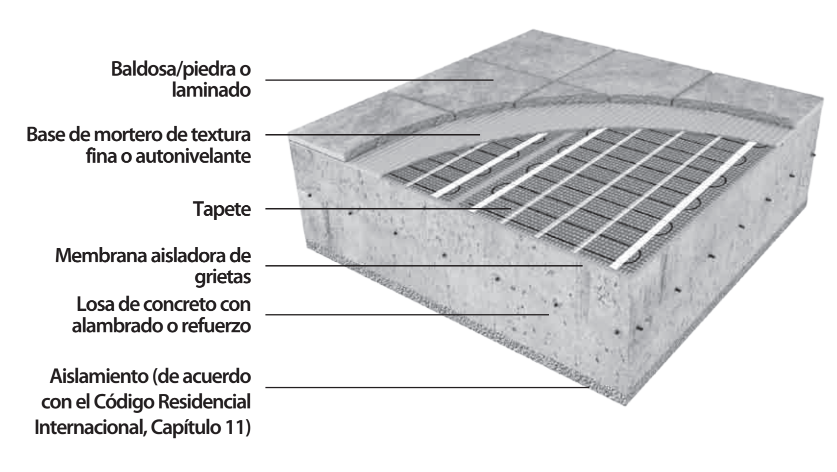
MADERA CONTRACHAPADA DOBLE SOBRE PISO CON BASTIDOR



PLACA DE REFUERZO DE CEMENTO SOBRE PISO CON BASTIDOR



MORTERO FINO SOBRE LOSA EN GRADIENTE



Fase 6: Instalación del control

PASO 6.1: Instale los controles

Si aun no se ha realizado, instale una caja eléctrica para el SunStat. No olvide adjuntar un marco empotrable simple para montar el SunStat si se utilizó una caja cuadrada de 4". Vea la Fase 3 para ver más detalles.

PASO 6.2

Consulte los diagramas de cableado del Apéndice de este manual para obtener las configuraciones más comunes.

PASO 6.3

Lea y siga las instrucciones incluidas con el termostato de SunStat para instrucciones completas de conexión, requisitos y montaje.

PASO 6.4

Haga conexiones finales al interruptor de circuito u origen de circuito derivado.

PASO 6.5: Inicio del Sistema

Después de instalar todos los controles, no suministre electricidad al sistema, excepto para evaluar brevemente el funcionamiento de todos los componentes (no más de 10 minutos). **No inicie la operación completa del sistema hasta que el instalador de baldosa o piso verifique que los materiales de cemento hayan fraguado completamente (en general, de dos a cuatro semanas).** Vea las instrucciones del fabricante de mortero para conocer el tiempo recomendado de fraguado.

IMPORTANTE: La mayoría de los fabricantes de laminados y pisos de madera especifican que su piso no debe estar sujeto a temperaturas superiores a 82º y 84ºF (de 27º a 28ºC). Consulte con el fabricante o distribuidos de los pisos y configure el termostato correctamente.

Consulte las hojas de instalación provistas con los controles para una instalación adecuada. El sistema debe funcionar ahora como está diseñado. Deje este manual de instrucciones, las instrucciones de SunStat y las copias de las fotografías del sistema de calefacción instalado al usuario final.

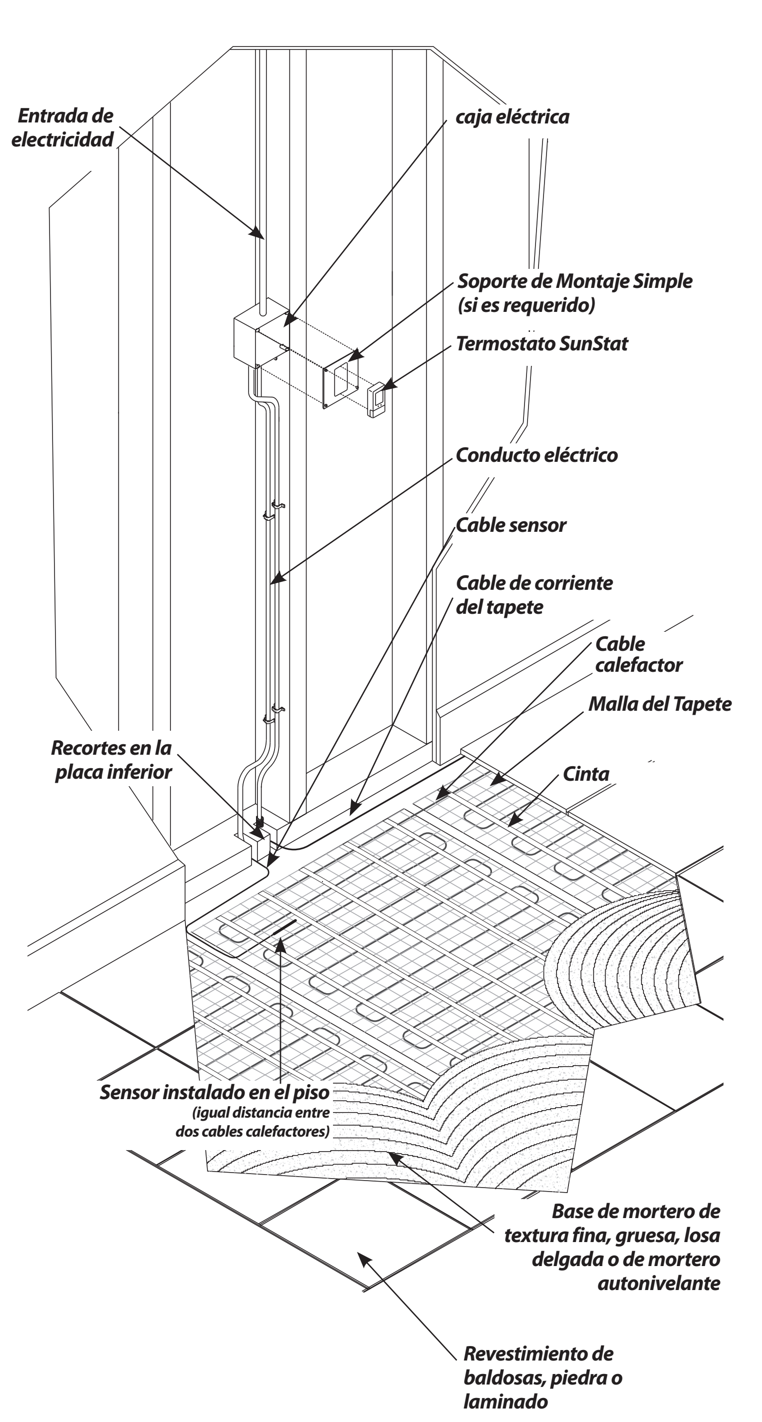


Diagrama general de la instalación del tapete SunTouch

Apéndice

Tipos de vueltas

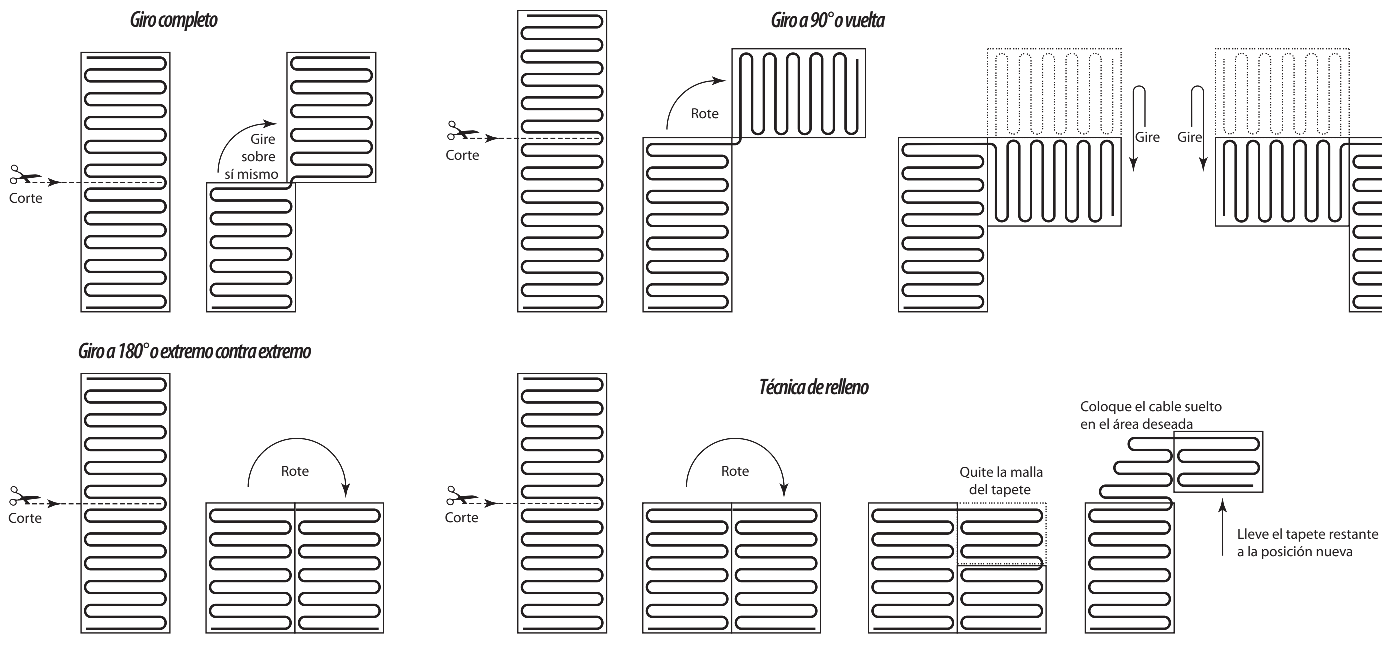


Diagrama paso a paso para un baño típico

1.

2.

3.

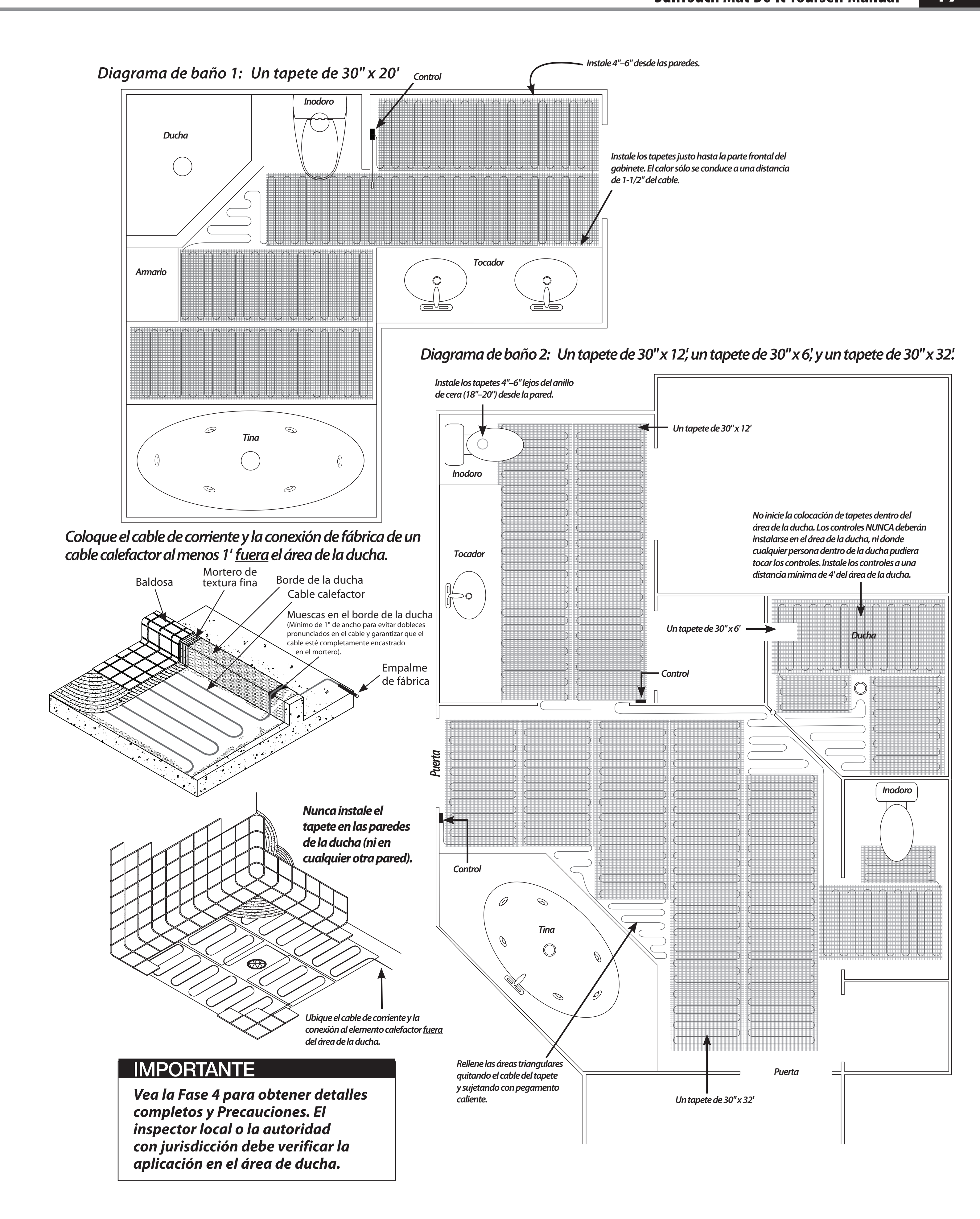
4.

5.

6.

7.

8.



IMPORTANTE

Vea la Fase 4 para obtener detalles completos y Precauciones. El inspector local o la autoridad con jurisdicción debe verificar la aplicación en el área de ducha.

Diagrama de baño pequeño 1: Un tapete de 30" x 6'

Fregadero
Control
Tina

Diagrama de la entrada frontal: Dos tapetes 30" x 10', un tapete 30" x 6'

Instale los tapetes justo hasta la parte frontal del tocador. El calor sólo se conduce a una distancia de 1-1/2" del cable.

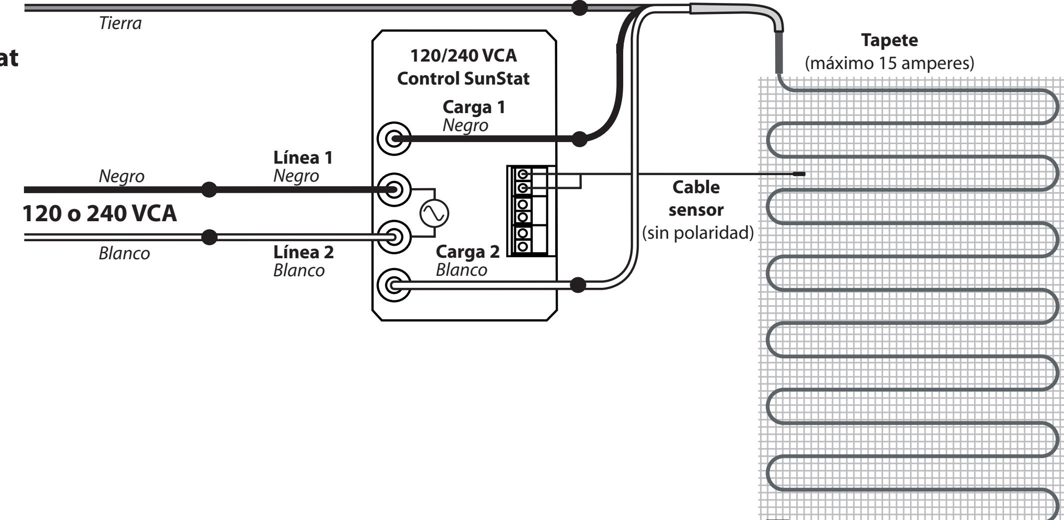
Puerta
Puerta
Entrada principal
Control

Diagrama de baño pequeño 2: Una tapete de 30" x 10'

Tocador
Control
Tina

Diagramas de cableado de control de 120/240 VCA

Cableado típico para un tapete con control SunStat (120/240 VCA)
Circuito de 20 amperios.



Cableado típico para varios tapetes con control SunStat (120/240 VCA)
Circuito de 20 amperios.

Tierra
120/240 VCA
Control SunStat
Carga 1
Negro
Cable sensor
(sin polaridad)
Negro
Línea 1
Negro
120 o 240 VCA
Blanco
Línea 2
Blanco
Carga 2
Blanco
Dos o más tapetes
(máximo 15 amperes)

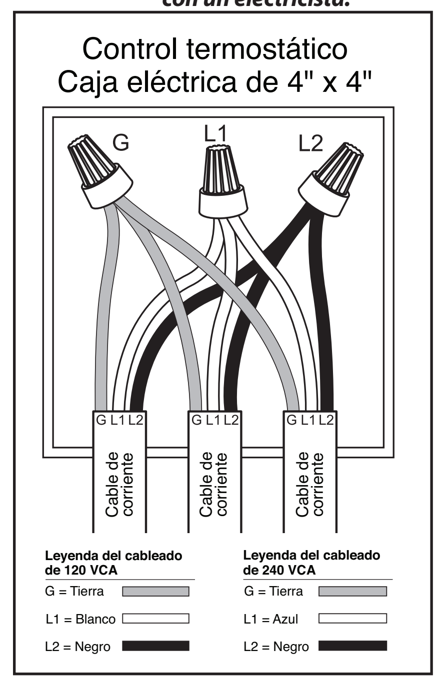
⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que se suministren 120 VCA a los tapetes de 120 VCA y 240 VCA a los tapetes de 240 VCA. De lo contrario, pueden ocurrir un sobrecalentamiento peligroso y un posible peligro de incendio.

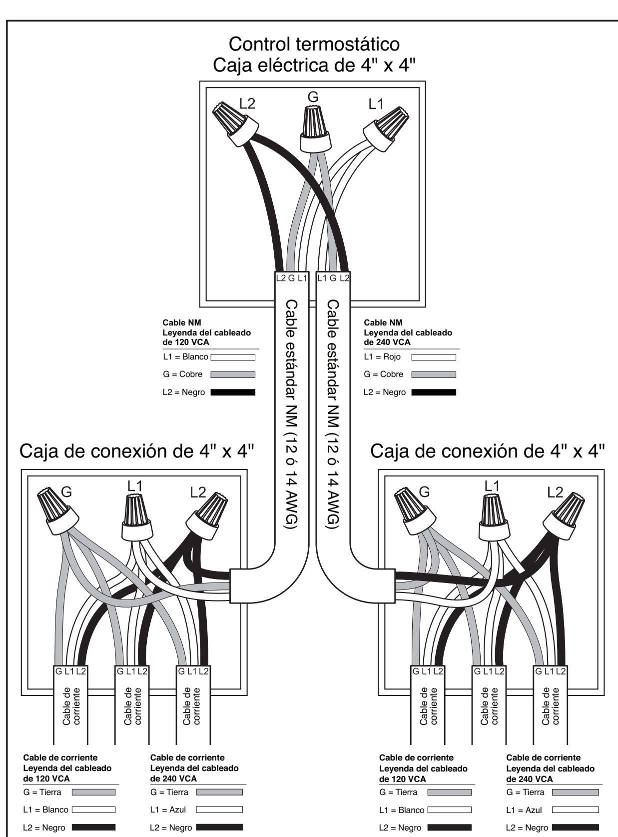
IMPORTANTE: La instalación debe realizarse por personas calificadas de acuerdo con los códigos locales, ANSI/NFPA 70 (Artículo 424 del NEC) y Sección 62 Parte 1 de CEC donde corresponda.

Conexión de múltiples tapetes

***IMPORTANTE:** El SunStat no se muestra en estos diagramas a fin de simplificarlos. Dichos diagramas sólo se ofrecen como ejemplos de cómo conectar debidamente múltiples tapetes. Se debe tener cuidado para no llenar de más una caja. Asegúrese de usar tuercas para cables del tamaño adecuado para las conexiones. Ajústese a todos los códigos para el cableado. Si tiene dudas, consulte con un electricista.*



El dibujo muestra cómo conectar tres tapetes a la caja eléctrica del control termostático.



El dibujo muestra cómo conectar múltiples tapetes desde múltiples cajas de empalmes en una caja eléctrica del control termostático.

Guía de resolución de problemas

Si surgen problemas con el tapete SunTouch o sus componentes eléctricos relacionados, por favor, consulte la guía para la resolución de problemas. Si no está calificado para realizar trabajos eléctricos, se le recomienda enfáticamente que contrate a un electricista certificado.

Todo trabajo de resolución de problemas eléctricos deberá realizarse sin electricidad en el circuito, salvo instrucción contraria.

Si bien esta guía de resolución de problemas se proporciona como ayuda para los problemas que podrían experimentarse con un sistema SunTouch, nunca se garantizan los resultados. SunTouch no asume responsabilidad de ninguna índole por los daños o lesiones que pudieran producirse por el uso de esta guía. Si persisten los problemas con el sistema, llame al fabricante.

Problema	*Causa posible*	*Solución*
La medición de la resistencia del tapete está fuera del rango impreso en la etiqueta de identificación.	Se usó un medidor analógico (con aguja móvil) para tomar la lectura.	Consiga un multímetro digital para volver a medir la resistencia.
	Si la medición indica un circuito abierto o en corto, el cable calefactor está dañado.	Registre las resistencias entre todos los cables y comuníquese con el fabricante.
	Si la medición es sólo un poco alta o baja, la temperatura del ambiente ha afectado la resistencia.	Lleve la temperatura de la habitación a 75°–85°F (24°-30° C), o comuníquese con el fabricante.
	La medición de la resistencia podría ser de más de un tapete conectado en serie o conectado en paralelo. En cualquiera de los dos casos, darán lecturas de resistencia falsas.	Asegúrese de que las mediciones de la resistencia sean sólo para un tapete por vez.
	Es posible que el multímetro esté configurado en la escala incorrecta.	El multímetro deberá calibrarse normalmente en la escala de 200 ohms (200Ω). Para los tapetes que tengan un rango de resistencia superior a los 200 ohms en la etiqueta de identificación, configure el medidor en una escala de 2000 ohm (2kΩ).
El piso no se calienta.	El tapete se ha dañado.	Mida la resistencia del tapete. Controle ambos el "circuito abierto" y el "cortocircuito" según se indicó anteriormente en este manual. Si está dañado, registre la resistencia entre todos los cables y comuníquese con el fabricante.
	El interruptor de circuito de falla conectado a tierra (GFCI) se ha desconectado, indicado por una luz o "GFCI TRIP" en el control.	Controle si hay conexiones de cables sueltas. Reinicie el interruptor GFCI en el control o disyuntor. Si se desconecta nuevamente, controle si hay un cortocircuito en el tapete según se indicó anteriormente en este manual. Si el tapete está dañado, registre las resistencias entre los cables y comuníquese con el fabricante. Si el tapete no está dañado, cambie el control GFCI. Consulte también "Problemas del GFCI" más adelante.
	El voltaje es incorrecto, o se han usado componentes eléctricos no compatibles.	Mida el voltaje de la "línea", luego mida el voltaje de la "carga". Los tapetes de 120 VCA tienen cables de corriente de color negro y blanco. Los tapetes de 240 VCA tienen cables de corriente de color negro y azul.
	Losa de concreto no aislada.	Las temperaturas de la superficie aumentan lentamente si hay una losa sin aislamiento y el calor se pierde por debajo del piso. Si tras 5 a 8 horas de calentamiento el piso no se siente tibio al tacto, controle que el tapete no esté dañado (consulte el apartado "El tapete está dañado" anterior). Se puede utilizar un amperímetro integrado para verificar que los amperios sean correctos para cada tapete.
	Los tapetes están conectados en "serie" o en "cadena margarita" (extremo a extremo).	Los tapetes múltiples deben conectarse en "paralelo" (o negro a negro, blanco a blanco).
El piso se calienta en forma continua.	Cableado incorrecto. Se le ha hecho un "bypass" al control al conectarlo a la fuente de electricidad.	Asegúrese de que las conexiones de cables sean correctas. Consulte el diagrama de cableado que aparece al dorso del control, las instrucciones que vinieron con el control o los diagramas de cableado en este manual.
	Control defectuoso.	Devuelva el control al representante para su reemplazo.
El control no funciona correctamente.	Si el control es programable, es posible que esté mal programado.	Lea cuidadosamente y siga las instrucciones de programación del control.
	El voltaje es incorrecto, o se han usado componentes no compatibles.	Pruebe el voltaje, verifique las partes. Consulte el apartado "Voltaje incorrecto" anterior.
	El sensor del piso no está debidamente conectado o no funciona correctamente.	Asegúrese de que sólo un sensor del piso esté conectado al control. Consulte también el apartado "El sensor está suelto o roto" anterior.
	Conexión(es) floja(s) del lado de la línea y/o carga del control.	Retire y reinstale las tuercas para cables en cada conexión. Verifique que las tuercas para cables estén ajustadas. Verifique todas las conexiones que vuelven al disyuntor.
	Control defectuoso.	Devuelva el control al representante para su reemplazo.
El control no funciona en absoluto.	No llega electricidad.	Controle el interruptor de circuito. Mida el voltaje en el control. Verifique todas las conexiones entre el disyuntor y el control.
	Control defectuoso.	Devuelva el control al representante para su reemplazo.
El GFIC entra en conflicto y se dispara en falso.	Un motor eléctrico o una fuente de luz fluorescente con reactancia comparten el circuito con el tapete.	Los motores eléctricos y otros dispositivos eléctricos pueden provocar que un GFCI haga una falsa desconexión. Instale un circuito dedicado para el sistema de calefacción del piso o seleccione un circuito derivado diferente.

WattsRadiant™
Floor Heating & Snow Melting

Productos eléctricos para calefaccionar pisos

Garantía Limitada de 25 años

Watts Radiant (la Compañía) garantiza que sus tapetes y cables para calentar pisos (el Producto) están libres de defectos de materiales y mano de obra, por veinticinco (25) años a partir de la fecha de fabricación. Los termostatos y controles vendidos por Watts Radiant son partes y materiales garantizados por dos (2) años desde la fecha de compra. La única solución para los controles es reemplazar el producto. Esta garantía es transferible a sus propietarios posteriores.

Bajo esta Garantía Limitada, Watts Radiant proporcionará lo siguiente:

Si Watts Radiant determina que el Producto tiene defectos en materiales y mano de obra y no ha sido dañado por el abuso, uso indebido o modificación, la Compañía reembolsará toda o parte del precio de lista del Producto publicado por el fabricante en el momento de la compra de la siguiente manera: 100% por los primeros diez (10) años, luego prorrateado a una escala de reducción de 25 años durante el periodo de garantía restante.

Por ejemplo:

(1) El producto que se encuentre defectuoso en el 5to año recibirá el precio de lista completo publicado por el fabricante del Producto en el momento de la compra;

(2) El producto que se encuentre defectuoso en el 15avo año, con 10 años restantes en el periodo de garantía, recibirá el precio de lista completo publicado por el fabricante del Producto en el momento de la compra.

Para hacer un reclamo, debe:

(a) Proporcionar a la Compañía los detalles suficientes relacionados con la naturaleza del defecto, la instalación, el historial de funcionamiento y cualquier reparación que se pueda haber realizado.

(b) Enviar, a criterio de la Compañía y a cargo del dueño, el Producto a la Compañía o al representante o distribuidor local de la Compañía.

(c) Proporcionar evidencia de que el Producto fue instalado de acuerdo con el Manual de instalación del producto y las pautas de diseño o instalación por escrito especiales a cargo de Watts Radiant para este proyecto.

(d) Proporcionar evidencia de que el Producto fue instalado de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad (NEC, por sus siglas en inglés) o el Código Eléctrico Canadiense (CEC, por sus siglas en inglés), y todos los códigos aplicables locales de construcción y de electricidad.

(e) Proporcionar un recibo de venta minorista o prueba de compra.

Los siguientes no están cubiertos por esta Garantía Limitada:

(a) Cualquier daño consiguiente o incidental, incluida inconveniencia, pérdida de tiempo o pérdida de ingresos.

(b) Cualquier daño o material necesario para reparar o reemplazar el Producto o control, no autorizado por escrito por la Compañía.

(c) Cualquier trabajo o material necesario para remover, reparar o reemplazar materiales para pisos.

(d) Costos de flete o entrega relacionados con el Producto, el control o cualquier producto eléctrico o de pisos relacionados.

Watts Radiant no se responsabiliza bajo esta garantía de ningún daño al Producto causado por vendedores, visitantes al sitio de trabajo o daños causados como resultado de un trabajo posterior a la instalación. El personal de Watts Radiant está disponible para responder preguntas sobre la instalación o aplicación correcta del Producto si llama a su número de atención gratuito: 800-276-2419. Si alguna vez tiene alguna duda sobre el procedimiento de instalación correcto a seguir, o si el Producto parece dañado, debe llamarnos antes de proceder con la instalación o reparación propuesta.

WATTS RADIANT NIEGA TODA GARANTÍA QUE NO SE PROPORCIONE EN ESTE DOCUMENTO, INCLUIDA LA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O APTITUD IMPLÍCITA PARA UN FIN DETERMINADO. WATTS RADIANT TAMPOCO ASUME NINGUNA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, SECUNDARIOS, CONSIGUIENTES O INCIDENTALES QUE SURJAN DE LA PROPIEDAD O USO DE ESTE PRODUCTO, INCLUIDAS LAS INCONVENIENCIAS O PÉRDIDA DE USO. NO EXISTEN OTRAS GARANTÍAS MÁS ALLÁ DE LO QUE SE EXPRESA EN ESTE DOCUMENTO. NINGÚN AGENTE O REPRESENTANTE DE WATTS RADIANT TIENE AUTORIDAD PARA AMPLIAR O MODIFICAR ESTA GARANTÍA A MENOS QUE TAL AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN SE REALICE POR ESCRITO POR UN FUNCIONARIO CORPORATIVO.

DEBIDO A LAS DIFERENCIAS EN EL AISLAMIENTO DE PISOS Y CONSTRUCCIÓN, CLIMA Y REVESTIMIENTOS DE PISOS, WATTS RADIANT NO AFIRMA QUE LA TEMPERATURA DEL PISO LOGRARÁ UNA TEMPERATURA PARTICULAR O QUE AUMENTARÁ LA MISMA. LOS REQUISITOS DE NORMAS DE UL® LIMITAN LA SALIDA DE CALOR DE TAPETES REGULARES A 12 VATIOS POR PIE CUADRADO, CABLES A 15 VATIOS POR PIE CUADRADO DEPENDIENDO DEL ESPACIO DE INSTALACIÓN DEL CABLE Y LAS TAPETES BAJO PISO A 10 VATIOS POR PIE CUADRADO Y, COMO TAL, LOS USUARIOS PUEDEN ESTAR SATISFECHOS O NO CON EL CALOR DEL PISO QUE SE PRODUCE. WATTS RADIANT NO GARANTIZA QUE TODOS LOS PRODUCTOS PRODUCIRÁN EL RESULTADO QUE SE ENUMERA EN LA ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO CUANDO FUNCIONA A UN VOLTAJE DESEADO.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consiguientes o incidentales y otros no permiten limitaciones sobre la duración de las garantías implícitas. Por lo tanto, es posible que las limitaciones anteriores no se apliquen a su caso. Esta garantía le concede derechos legales específicos y usted quizá también tenga otros derechos que varían de un estado a otro. EN LA MEDIDA QUE SEA COHERENTE CON LA LEY ESTATAL APLICABLE, TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS QUE NO PUEDAN SER NEGADAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO, ESTÁN LIMITADAS EN SU DURACIÓN A VEINTICINCO AÑOS DESDE LA FECHA DE FABRICACIÓN.

Términos y condiciones

Discrepancias en el envío: Los materiales que lleguen deben ser inventariados para ver si están completos y si tienen posibles daños de envíos. Todos los daños visibles o los faltantes deben ser comunicados antes de aceptar el material. Cuando el personal que lo recibe acepta el material en su dársena, eximen a la compañía de flete de cualquier responsabilidad. Toda discrepancia con respecto al tipo o cantidad de material enviado debe ser comunicado a Watts Radiant dentro de los 15 días de la fecha de envío que se ingresó en la boleta de empaque del pedido.

Política de devolución: Los elementos de Watts Radiant pueden ser devueltos dentro de los 180 días desde la fecha de compra si no están dañados o usados. Habrá un cargo del 25% por el reaprovisionamiento que se aplicará a los elementos devueltos por sobreaprovisionamiento o error en el pedido del cliente. Todos los elementos devueltos deben estar nuevos. Los Productos, controles u otras partes que tienen defectos de calidad serán reemplazados (no acreditados) sin cargo al cliente. Si se envió un elemento por error, no habrá ningún cargo por reaprovisionamiento. Todos los elementos devueltos o para reemplazo, acreditar o reparar deben tener un número de Autorización de bienes devueltos (RGA, por sus siglas en inglés) o no serán aceptados. **Por favor devuelva el Producto al punto de compra original.** Los Productos que tienen más de 180 días quedan excluidos de estos términos y condiciones y pueden no ser devueltos.

Los Productos que han sido dañados o cortados no se pueden devolver. Esto incluye Productos a los que se les aplicó mortero o cemento. Estos Productos no se pueden reparar y no se pueden revender. Por lo tanto, no podemos aceptarlos.

Vigencia: 1 DE ABRIL DE 2006. Esta garantía se aplica a todos los Productos que se compran después de esta fecha.

Watts Radiant 4500 E. Progress Place Springfield, MO 65803-8816
800-276-2419 (número gratuito) **417-864-6108** (teléfono) **417-864-8161** (fax) **www.wattsradiant.com**

Affiliations:
Afiliaciones:
Affiliations :



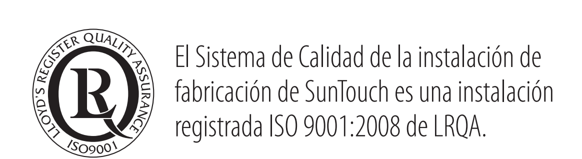




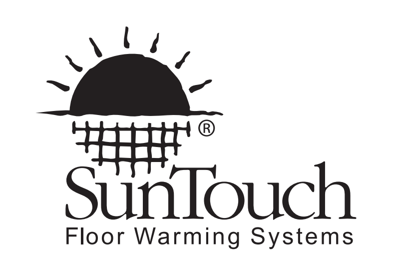








El Sistema de Calidad de la instalación de fabricación de SunTouch es una instalación registrada ISO 9001:2008 de LRQA.



4500 E. Progress Place
Springfield, MO 65803
Ph: 888.432.8932
Fax: 417.831.4067
Web: suntouch.com/diy

SunTouch, un producto de Watts Radiant.
Watts Radiant, una compañía de Watts Water Technologies.

